

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 58-165906

(43)Date of publication of application : 01.10.1983

---

(51)Int. Cl.

B23B 31/06

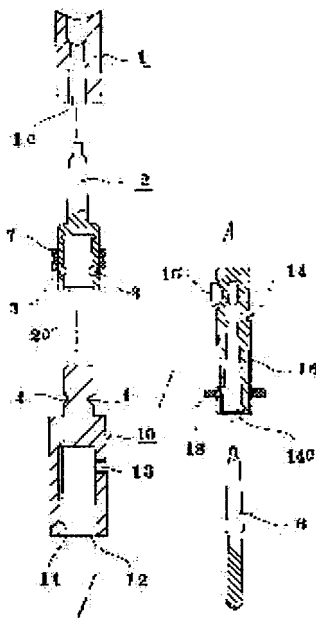
---

(21)Application number : 57-048511 (71)Applicant : FUJI TEKKOSHO:KK

(22)Date of filing : 26.03.1982 (72)Inventor : KATO MASAMICHI

---

## (54) QUICK-CHANGE DRILL CHUCK



### (57)Abstract:

PURPOSE: To simplify the facilitate the cutting tool positioning adjustment, by making a cutting tool a taper fit, while forming the length of insertion into a quick-change sleeve adjustable by an adapter, in case of a captioned chuck for metal cutting machines.

CONSTITUTION: A cutting tool 6 is taperingly fitted into a taper hole 14a of an adapter 14, then a key member 15 of the adapter 14 is inserted into an adjusting hole 12 in accordance with a key groove 11 of a quick-change sleeve 10. After

adjusting the screwing position of an adjusting screw 18, the projecting length of the cutting tool including the adapter 14 from the quick-change sleeve 10 is adjusted to the prescribed size and locked up by fastening a lock bolt into a stopper tapped hole 13. With this, plural tools different in length each can be easily set to a rotating spindle with the same setting length made uniformly.

---

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's  
decision of rejection]

[Kind of final disposal of  
application other than the  
examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for  
application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑨ 公開特許公報 (A)

昭58-165906

⑥ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 23 B 31/06

識別記号

庁内整理番号  
6624-3C

③ 公開 昭和58年(1983)10月1日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑤ クイツクテエンジドリルチャック

湖西市鷺津2682-1

② 特 願 昭57-48511

⑦ 出 願 人 株式会社富士鉄工所

② 出 願 昭57(1982)3月26日

湖西市鷺津2418番地

② 発 明 者 加藤正道

⑧ 代 理 人 弁理士 竹内進

明 細 書

1. 発明の名称

クイツクテエンジドリルチャック

2. 特許請求の範囲

切削機具の回転主軸にテーパ嵌合するドリルソケットと、該ドリルソケットに着脱自在に嵌着されたクイツクテエンジスリーブと、切削工具をテーパ嵌合すると共に、前記クイツクテエンジスリーブへの差し込み長さを調整して切削工具の位置を設定する調整部材を備えたアダプタとで成ることを特徴とするクイツクテエンジドリルチャック。

3. 発明の詳細の説明

本発明は、切削工具の位置調整をドリルチャック側で簡単にできるようにしたクイツクテエンジドリルチャックに関する。

従来、ボール盤等の切削機具に使用されるクイツクテエンジドリルチャックとしては、例えば第1図に示すようなものがある。

第1図において、1は切削機具の回転主軸であり、クイツクテエンジドリルチャックは回転主軸1にテーパ嵌合するドリルソケット2と、ドリルソケット2のボール3に嵌着するボール部4を一端に形成したクイツクテエンジスリーブ5で構成され、ドリル等の切削工具6をクイツクテエンジスリーブ5にテーパ嵌合した状態で、クイツクテエンジスリーブ5を回転主軸1にテーパ嵌合しているドリルソケット2に嵌め入れ、スライドラング7を下方に移動することでボール3をボール部4に押込んで固定し、一方、切削工具6の交換は、スライドラング7を図示の位置に戻してクイツクテエンジスリーブ5を取り外し、同じくクイツクテエンジスリーブにテーパ嵌合して準備してある別の切削工具を同様にして回転主軸1に取付け、切削工具の着脱をワンタッチ操作で簡単にできるようにしている。

ところで、深さが同じでサイズの異なる複数の機

孔等を切削加工する場合に、一般に加工孔のサイズによつて使用する切削工具の長さも異なってくる。そこで、同じ切削長さを得るための位置設定方法としては、切削工具を交換する毎に機械主軸のストップをその都度調整するか、あるいは常に同一長さの切削工具を使用するようにしているが、機械主軸のストップ調整では調整作業が煩雑で加工時間が増え、一方、同じ長さの切削工具を使用する場合に、サイズの異なる同一長さの切削工具を準備しておかなければならないので切削工具費が増加するという問題点があつた。

本発明は、このような従来の問題点に着目してなされたもので、クイックチェンジドリルチャックにおいて切削工具の位置調整を簡単且つ容易に行なえるようにするため、切削工具をテーパ嵌合すると共にクイックチェンジスリーブに対する差し込み長さを調整する調整部材を備えたアダプタを使用することにより、上記問題点を解決すること

を目的としている。

以下、本発明を図面に基づいて説明する。

第2図は本発明の一実施例を示した分解説明図である。まず構成を説明すると、1は切削機械の回転主軸であり、この回転主軸1のテーパ孔1aには従来と同じ構造のドリルソケット2がテーパ嵌合により固定され、ドリルソケット2はソケット孔2aにボール3を有すると共に外周にボール3を押圧するスライドリング7を外嵌している。

1bはドリルソケット2のソケット孔2aに着脱自在なクイックチェンジスリーブであり、ドリルソケット2のボール3が嵌合するボール溝4を形成すると共に、軸方向にキー溝11を切つた調整孔12を設けており、調整孔12の側面にはストッパネジ孔13を設けている。更に14はクイックチェンジスリーブ10に対する切削工具6の取付け長さを調整するためのアダプタであり、アダプタ14はクイックチェンジスリーブ10の端

面孔12に形成したキー溝11に嵌り合う半月状のキー部材15を有すると共に、切削工具6をテーパ嵌合するテーパ孔14aを備え、更にテーパ孔14a側の外周にはネジ部16が形成され、このネジ部16に位置調整用の調整部材18を嵌合している。

次に作用を説明する。

長さの異なる複数の切削工具の回転主軸に対する取付け長さを同一にするためには、切削工具6をアダプタ14のテーパ孔14aにテーパ嵌合により固着し、次いでアダプタ14のキー部材15をクイックチェンジスリーブ10のキー溝11に嵌せて調整孔12に挿入し、調整ネジ18のネジ込み位置を調整することでクイックチェンジスリーブ10からのアダプタ14を含む切削工具の突出長さを規定の寸法に合せ、ストッパネジ孔13に適合している止めボルトを締めて固定する。

すなわち、第3図に示すように、位置調整され

た調整部材18のクイックチェンジアダプタ10の軸端に対する当接でクイックチェンジアダプタ10に対する切削工具6の突出長さが規定長さに設定され、止めボルト19の締め込みにより固定する。

このように、長さの異なる複数の切削工具について、同様に調整部材18を備えたアダプタ14を介して切削工具の突出長さが規定長さとなるように取付けて準備しておき、回転主軸1にテーパ嵌合により固定したドリルソケット2に対しクイックチェンジスリーブ10を着脱することで、長さの異なる切削工具であっても切削機械のストップ位置の調整や、切削工具に同じ長さのものをを使用することなく、クイックチェンジドリルチャックのみによりサイズの異なる同一寸法の袋孔等の切削加工が簡単に行なえる。

以上説明してきたように、本発明によれば、機械主軸にテーパ嵌合するドリルソケット、及びド

う効果を得られる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来のダイヤモンドドリルチップの一例を示した分解説明図、第2図は本発明のダイヤモンドチップの一例を示した分解説明図、第3図は本発明のダイヤモンドチップの一例を示した分解説明図である。

1…回転軸 2…ドリルチップ

3…スリット 4…スリット

5…スリット 6…切削工具

7…スリット 8…スリット

9…スリット 10…ダイヤモンドチップ

11…スリット 12…スリット

13…スリット 14…スリット

15…スリット 16…スリット

17…スリット 18…スリット

19…スリット 20…スリット

21…スリット 22…スリット

23…スリット 24…スリット

25…スリット 26…スリット

27…スリット 28…スリット

29…スリット 30…スリット

31…スリット 32…スリット

33…スリット 34…スリット

35…スリット 36…スリット

37…スリット 38…スリット

39…スリット 40…スリット

41…スリット 42…スリット

43…スリット 44…スリット

45…スリット 46…スリット

47…スリット 48…スリット

49…スリット 50…スリット

51…スリット 52…スリット

53…スリット 54…スリット

55…スリット 56…スリット

57…スリット 58…スリット

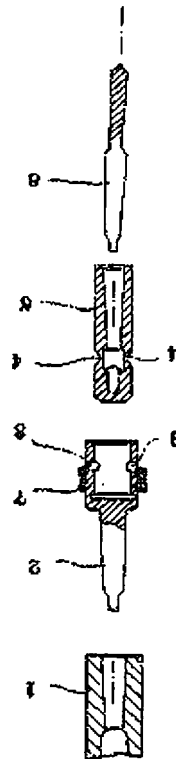
59…スリット 60…スリット

61…スリット 62…スリット

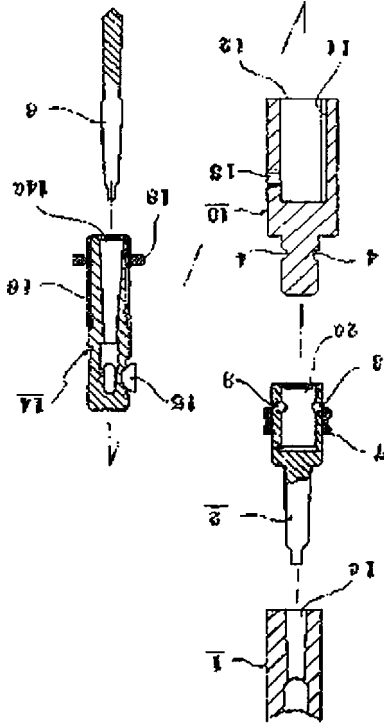
63…スリット 64…スリット

65…スリット 66…スリット

第1図



第2図



第 3 図

